

www.freemaths.fr

BACCALAURÉAT MATHÉMATIQUES

SUJET 2

CORRIGÉ
EXERCICE 4 

NOUVELLE CALÉDONIE
2023

Questionnaire à Choix Multiple

RÉPONSES

b

c

d

b

d

1. La probabilité de F sachant A est égale à...

$$\begin{aligned} \text{D'après le tableau: } P_A(F) &= \frac{P(A \cap F)}{P(A)} \\ &= \frac{25}{75}. \end{aligned}$$

$$\text{Ainsi: } P_A(F) = \frac{25}{75}.$$

2. La probabilité de l'événement $A \cup F$ est égale à...

$$\text{D'après le cours, nous savons que: } P(A \cup F) = P(A) + P(F) - P(A \cap F).$$

$$\begin{aligned} \text{Dans ces conditions, d'après le tableau: } P(A \cup F) &= \frac{75}{200} + \frac{105}{200} - \frac{25}{200} \\ &= \frac{155}{200} \text{ cad } \frac{31}{40}. \end{aligned}$$

$$\text{Ainsi: } P(A \cup F) = \frac{31}{40}.$$

3. La probabilité p_i est égale à...

Ici, p_1 correspond à la probabilité que le bus ou le train soient en panne.

Et: • $P(B) = P(\text{bus soit en panne}) = b$

• $P(T) = P(\text{train soit en panne}) = t.$

D'après le cours, nous savons que:

$$p_1 = P(B \cup T) = P(B) + P(T) - P(B \cap T).$$

Comme les pannes de bus et de train surviennent de façon indépendante:

$$p_1 = b + t - b \times t.$$

4. La probabilité p_2 est égale à...

Ici, p_2 correspond à la probabilité que Albert puisse se rendre à son travail.

Et: $p_2 = P(\overline{B \cap T})$

$$= 1 - P(B \cap T).$$

Comme les pannes de bus et de train surviennent de façon indépendante:

$$p_2 = 1 - b \times t.$$

5. La probabilité p est égale à...

Ici: • p correspond à la probabilité d'obtenir au moins une fois FACE sur les "n" lancers

• $P(\text{obtenir FACE}) = x$

• $P(\text{obtenir PILE}) = 1 - x.$

Dans ces conditions: $p = 1 - P(\text{obtenir " zéro " fois FACE sur " n " lancers})^3$
 $= 1 - P(\text{obtenir " n " fois PILE sur " n " lancers}).$

Comme les lancers sont indépendants: $p = 1 - (1 - x)^n.$